

(12) МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В СООТВЕТСТВИИ С  
ДОГОВОРОМ О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (РСТ)

(19) ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
Международное бюро



(43) Дата международной публикации:  
13 октября 2005 (13.10.2005)

PCT

(10) Номер международной публикации:  
WO 2005/095878 A1

(51) Международная патентная классификация<sup>7</sup>:  
F26B 7/00, 11/12

(21) Номер международной заявки: PCT/RU2005/000139

(22) Дата международной подачи:  
28 марта 2005 (28.03.2005)

(25) Язык подачи: русский

(26) Язык публикации: русский

(30) Данные о приоритете:  
2004109970 1 апреля 2004 (01.04.2004) RU

(71) Заявитель (для всех указанных государств, кроме (US): ИНСТИТУТ КАТАЛИЗА ИМЕНИ Г.К.БОРЕСКОВА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК [RU/RU]; пр-т Академика Лаврентьева, д. 5, Новосибирск, 630090 (RU) [INSTITUT KATALIZA IMENI G.K.BORESKOVA SIBIRSKOGO OTDELENIYA ROSSIJSKOJ AKADEMII NAUK, Novosibirsk (RU)].

(72) Изобретатели;

(75) Изобретатели/Заявители (только для (US)): ЛАХМОСТОВ Виктор Семенович [RU/RU]; ул. Цветной пр-д, д. 25, кв. 28, Новосибирск, 630090 (RU)

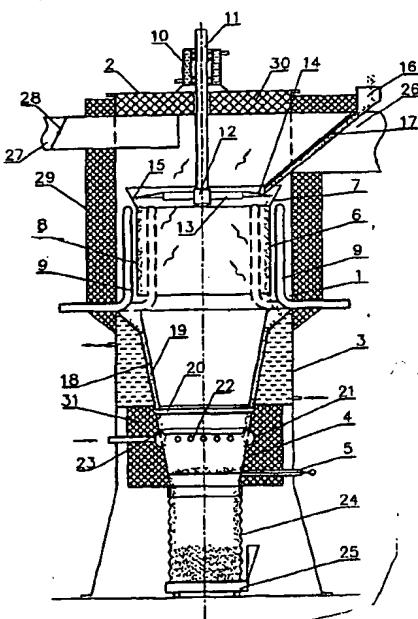
[LAHMOSTOV, Viktor Semenovich, Novosibirsk (RU)]; ТАНАШЕВ Юрий Юрьевич [RU/RU]; ул. Русская, д. 11, кв. 217, Новосибирск, 630058 (RU) [TANASHEV, Yury Yuryevich, Novosibirsk (RU)]; СОКОЛОВ Дмитрий Николаевич [RU/RU]; ул. Русская, д. 13, кв. 191, Новосибирск, 630058 (RU) [SOKOLOV, Dmitrii Nikolaevich, Novosibirsk (RU)]; ДАНИЛЕВИЧ Владимир Владимирович [RU/RU]; ул. Арбузова, д. 16, кв. 92, Новосибирск, 630117 (RU) [DANILEVICH, Vladimir Vladimirovich, Novosibirsk (RU)]; ЗОЛОТАРСКИЙ Илья Александрович [RU/RU]; ул. Терешковой, д. 18, кв. 12, Новосибирск, 630090 (RU) [ZOLOTARSKII, Ilya Aleksandrovich, Novosibirsk (RU)]; ПАРМОН Валентин Николаевич [RU/RU]; ул. Воеводского, д. 1, кв. 1, Новосибирск, 630090 (RU) [PARMON, Valentin Nikolaevich, Novosibirsk (RU)].

(74) Общий представитель: ИНСТИТУТ КАТАЛИЗА ИМЕНИ Г.К.БОРЕСКОВА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК; пр-т Академика Лаврентьева, д. 5, Новосибирск, 630090 (RU) [INSTITUT KATALIZA IMENI G.K.BORESKOVA SIBIRSKOGO OTDELENIYA ROSSIJSKOJ AKADEMII NAUK, Novosibirsk (RU)].

[Продолжение на след. странице]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR PULSE HEAT TREATMENT OF BULK MATERIALS

(54) Название изобретения: СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИМПУЛЬСНОЙ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ



(57) Abstract: The invention relates to a method and devices for short-time heat treatment and/or quenching of bulk materials and can be used for the chemical, food, wood and other industries. The inventive method for a pulse heat treatment of bulk materials consists in evaporating surface moisture, rapidly heating to a required temperature and in subsequently cooling by supplying particles to a rotating surface whose temperature is greater than 100 °C, wherein the contact of particles with the hot surface is carried out by means of centrifugal forces, the time of contact and a pressure force are controlled by modifying the speed of rotation of the hot surface and the particle quenching stage is carried out on a cooling plate by the rapid cooling said particles and collecting a final product in an accumulator. The treatment of moving bulk material particles is carried out on the rotatable cylindrical or conical hot surface on which an excessive moisture evaporating stage and stage for heating to the required temperature are combined. The time of the material displacement along the hot surface by the gravity force are controlled by a friction force which is adjustable by modifying the speed of rotation. A device for carrying out said method is also disclosed.

[Продолжение на след. странице]

A standard linear barcode is located at the bottom of the page, spanning most of the width.

- (81) Указанные государства (если не указано иначе, для каждого вида национальной охраны): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BW, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Указанные государства (если не указано иначе, для каждого вида национальной охраны): ARIPO патент (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), евразийский патент (AM, AZ, BY, KG, KZ,

MD, RU, TJ, TM), европейский патент (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), патент ОАПИ (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

## **Опубликована**

## *С отчётом о международном поиске.*

До истечения срока для изменения формулы изобретения и с повторной публикацией в случае получения изменений.

В отношении двухбуквенных кодов, кодов языков и других сокращений см. «Пояснения к кодам и сокращениям», публикуемые в начале каждого очередного выпуска Бюллетеня РСТ.

(57) Реферат: Изобретение относится к способу и аппаратурному оформлению процессов кратковременной тепловой обработки и/или закалки сыпучих материалов и может быть использовано в химической, пищевой, деревообрабатывающей промышленности и др. Описан способ импульсной тепловой обработки сыпучих материалов, включающий стадии испарения поверхности влаги, быстрого нагрева до требуемой температуры и последующего охлаждения с осуществлением подачи частиц на нагретую выше 100°C вращающуюся поверхность, контакт частиц с нагретой поверхностью осуществляют действием центробежных сил, время контакта и силу прижатия частиц к поверхности регулируют путем изменения скорости ее вращения, а стадию закалки частиц осуществляют на поверхности холодильника путем быстрого их охлаждения и сбора готового продукта в накопителе, обработку движущихся частиц сыпучего материала ведут на вращающейся вертикальной цилиндрической или конической нагретой поверхности, на которой стадии испарения избыточной влаги и нагрева до требуемой температуры совмещены, время движения материала по нагретой поверхности под действием силы тяжести контролируют силой трения, силу трения регулируют путем измерения скорости вращения. Описано устройство для осуществления этого способа.